पत्थरों का संग्रह

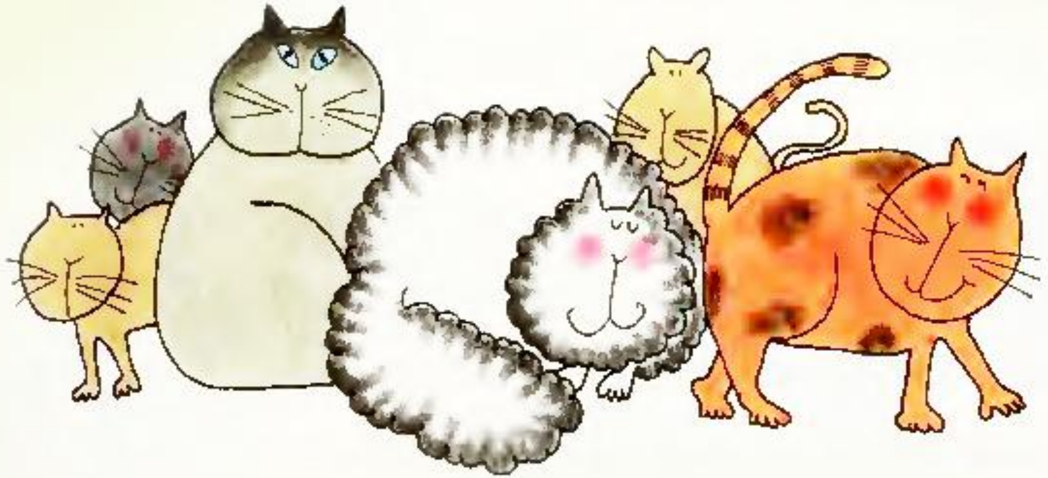
रोमा गांस, चित्र: होली केलर

पत्थरों का संग्रह

रोमा गांस

चित्र: होली केलर

पत्थरों का संग्रह



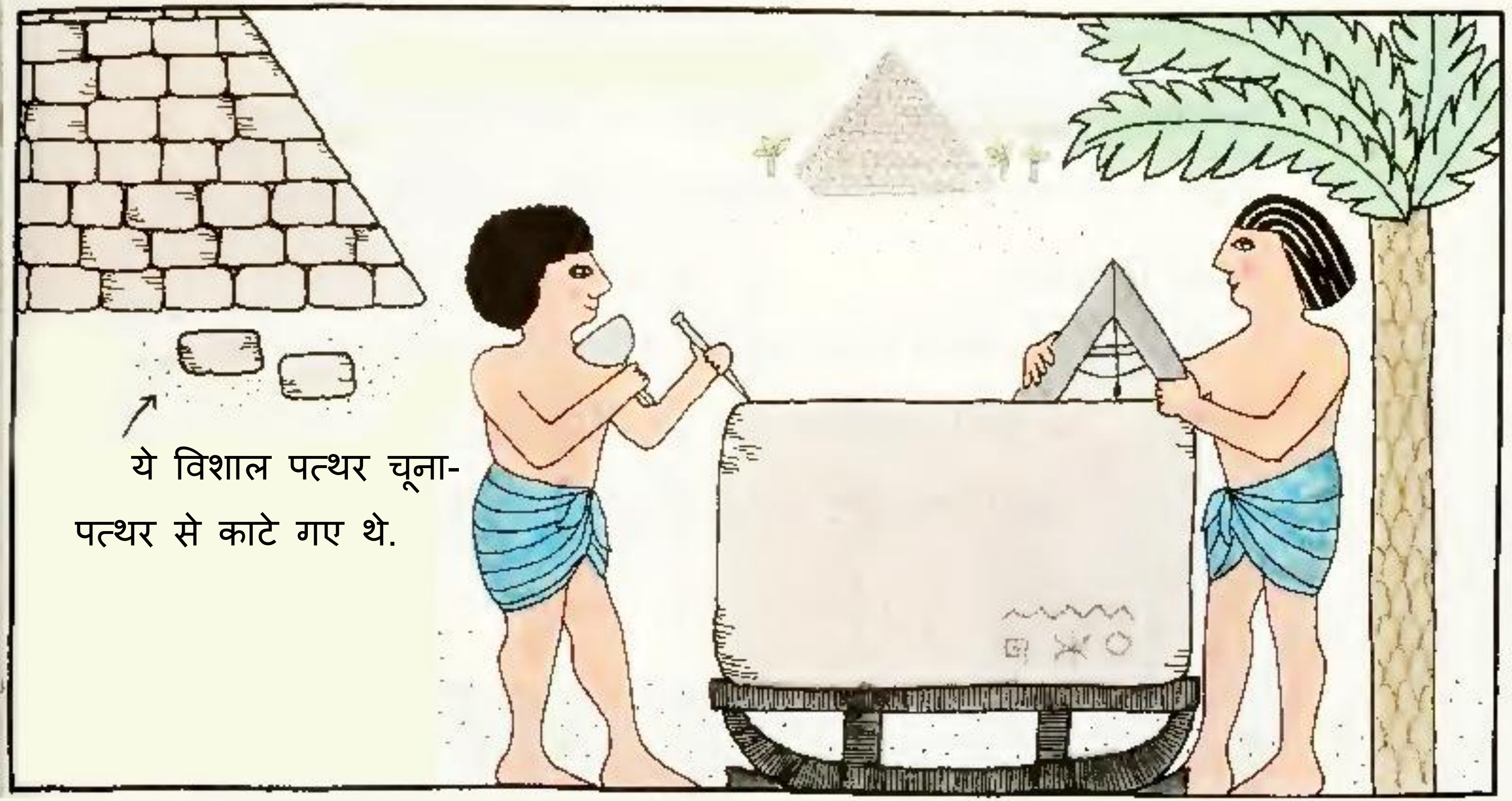
लोग हर तरह की चीज़ें इकट्ठा करते हैं. वे सिक्के, टिकट, बेसबॉल कार्ड, सीपियाँ, खिलौने, बोतलें, तस्वीरें और बिल्लियाँ तक इकट्ठा करते हैं. कुछ लोग बहुत पुरानी चीज़ें इकट्ठा करते हैं—जितनी पुरानी चीज़ें, वो उतनी ही अच्छी.

सबसे पुरानी चीज़ें जो आप इकट्ठा कर सकते हैं, वे हैं पत्थर और चट्टानें. इनमें से ज़्यादातर लाखों-करोड़ों साल पुरानी हैं.

संग्रह शुरू करने का एक तरीका है - सबसे पहले अलग-अलग रंगों के पत्थरों की तलाश करना. आपको गुलाबी पत्थर, काले पत्थर और शुद्ध सफ़ेद पत्थर मिलेंगे. आपको स्लेटी पत्थर, भूरी और पीली पत्थर भी मिलेंगे.

ज़्यादातर तरह के पत्थर आसानी से मिल जाते हैं. लेकिन हीरे और पन्ने जैसी कुछ पत्थर बहुत दुर्लभ होते हैं. इसलिए वे मूल्यवान हैं.

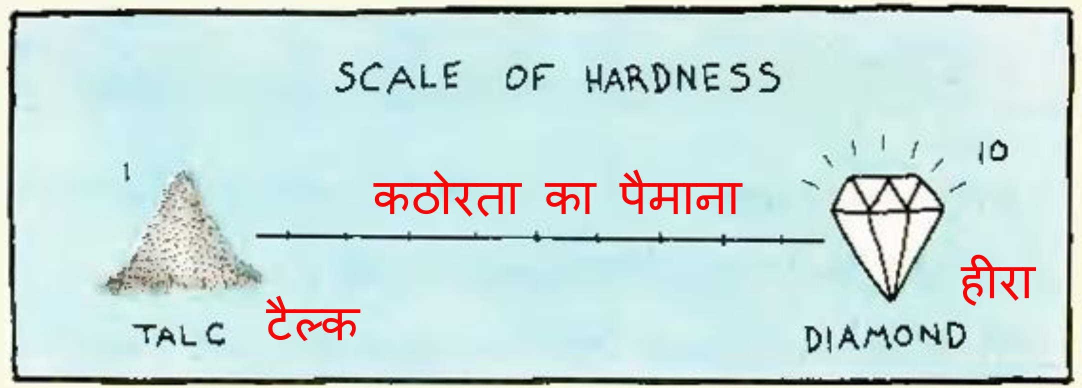
हज़ारों साल पहले रोमनवासियों ने पत्थरों से सड़कें बनाई थीं. ये सड़कें आज भी इस्तेमाल की जाती हैं.

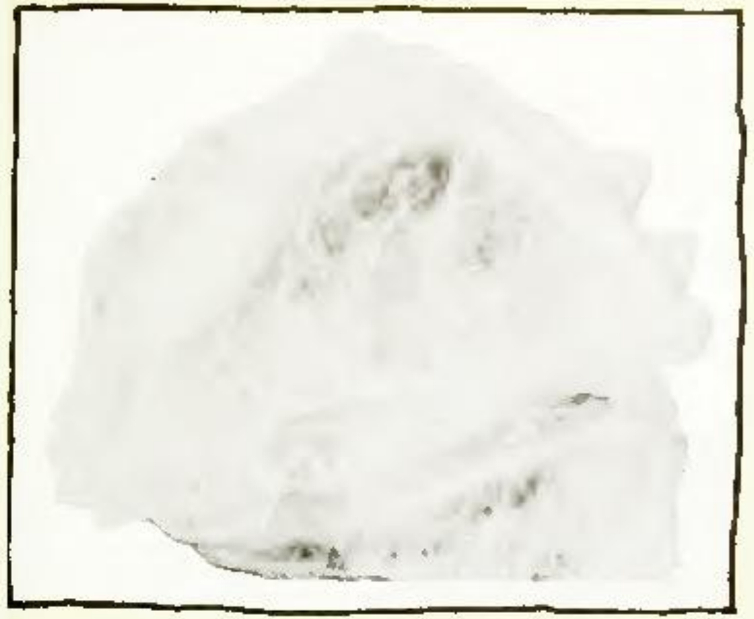


पाँच हज़ार साल पहले मिस्रवासियों ने चट्टानों से पिरामिड बनाए थे. वे आज भी खड़े हैं. हो सकता है किसी दिन आप मिस्र जाएँ और उन्हें देखें.

कुछ चट्टानें इतनी मुलायम होती हैं कि उनसे निर्माण करना मुश्किल होता है. टैल्क इतना मुलायम होता है कि आप उसे अपनी उँगलियों से पीसकर पाउडर बना सकते हैं.

चट्टानों की कठोरता के पैमाने पर टैल्क पहले नंबर पर है. यह पैमाना 1 से 10 तक होता है. हीरे दसवें नंबर पर हैं. वो दुनिया का सबसे कठोर पत्थर होता है.



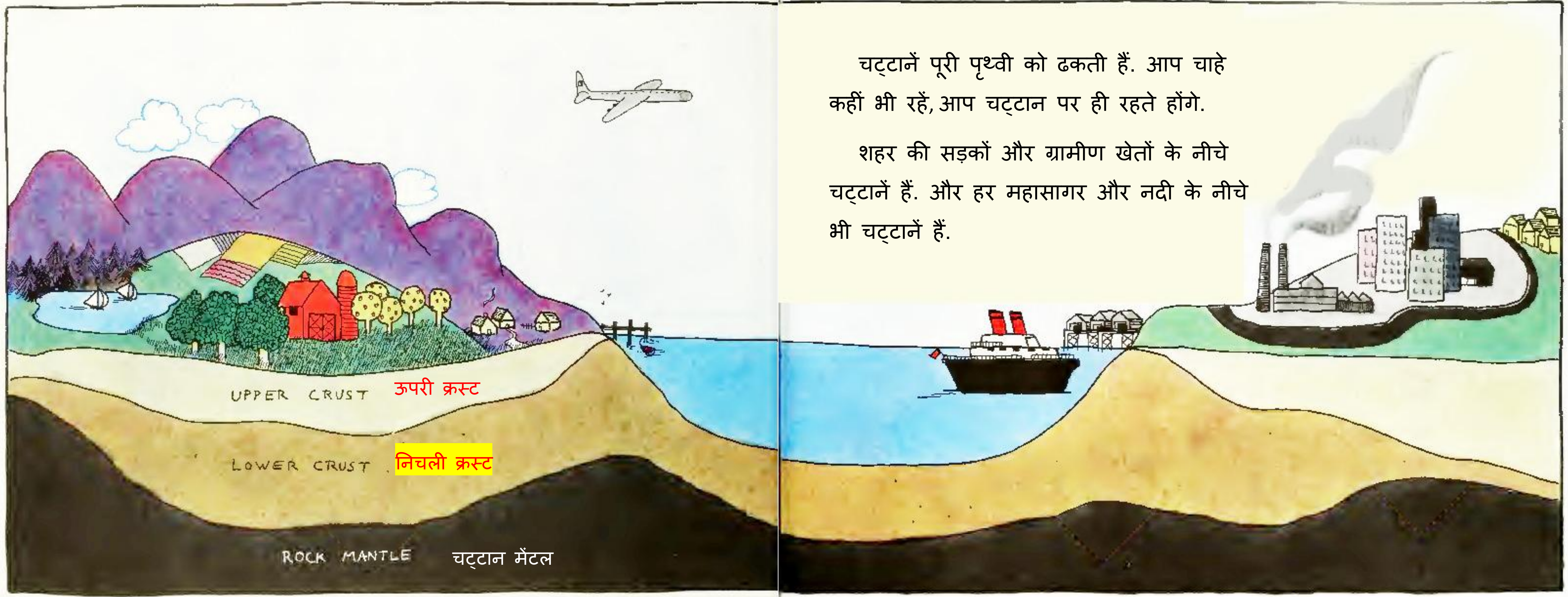


talc

टैल्क

diamond

हीरा



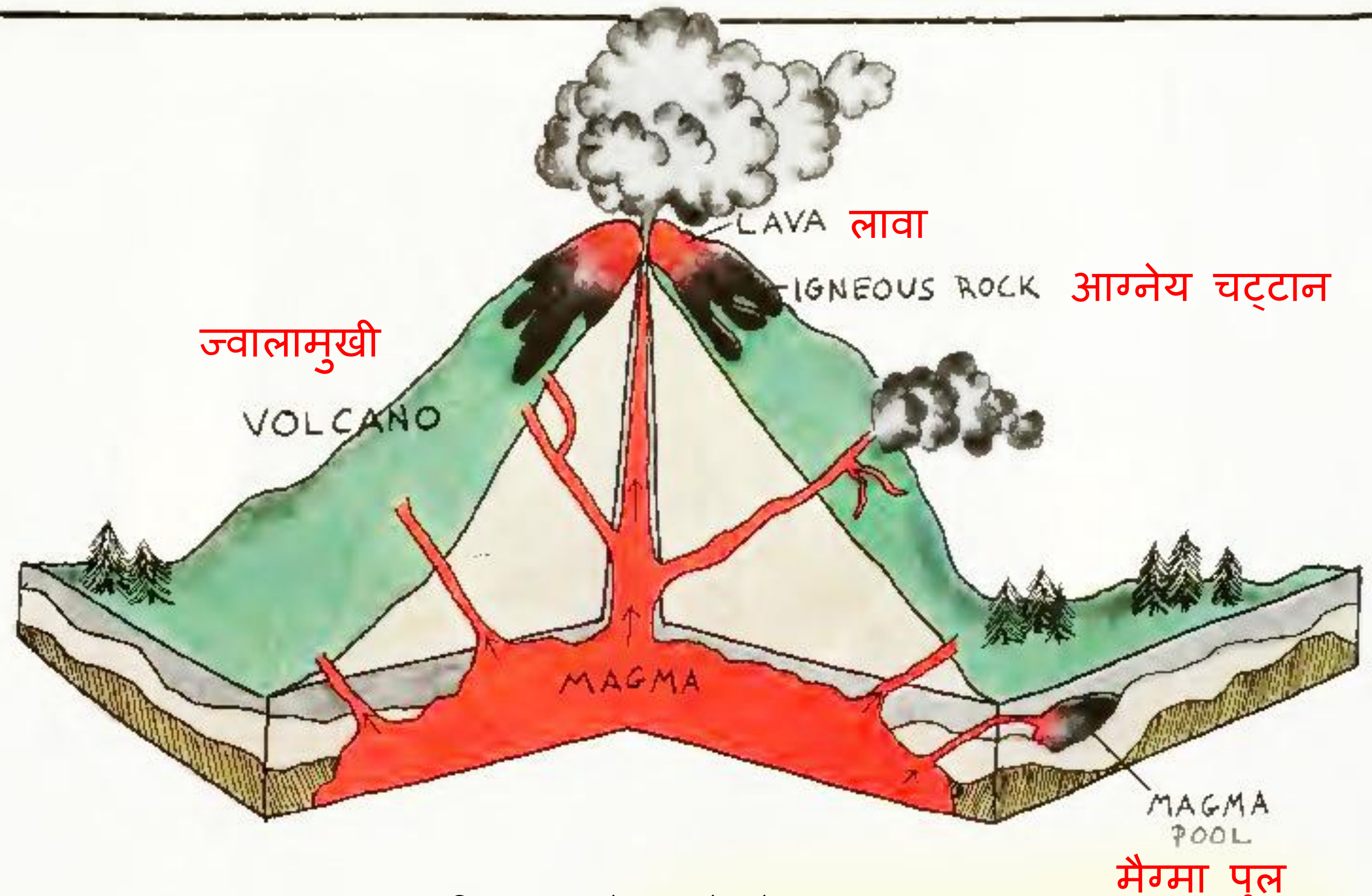
चट्टानें पूरी पृथ्वी को ढकती हैं. आप चाहे कहीं भी रहें, आप चट्टान पर ही रहते होंगे.

शहर की सड़कों और ग्रामीण खेतों के नीचे चट्टानें हैं. और हर महासागर और नदी के नीचे भी चट्टानें हैं.

पृथ्वी की सतह को ढकने वाली चट्टानों को पपड़ी या क्रस्ट कहा जाता है. पृथ्वी की अधिकांश पपड़ी आग्नेय चट्टानों से बनी है. आग्नेय का अर्थ है ऊष्मा से बने.

पृथ्वी के अंदर बहुत गर्मी होती है—इतनी गर्मी कि चट्टानें पिघल जाती हैं. पिघली हुई चट्टानों को मैग्मा कहते हैं.

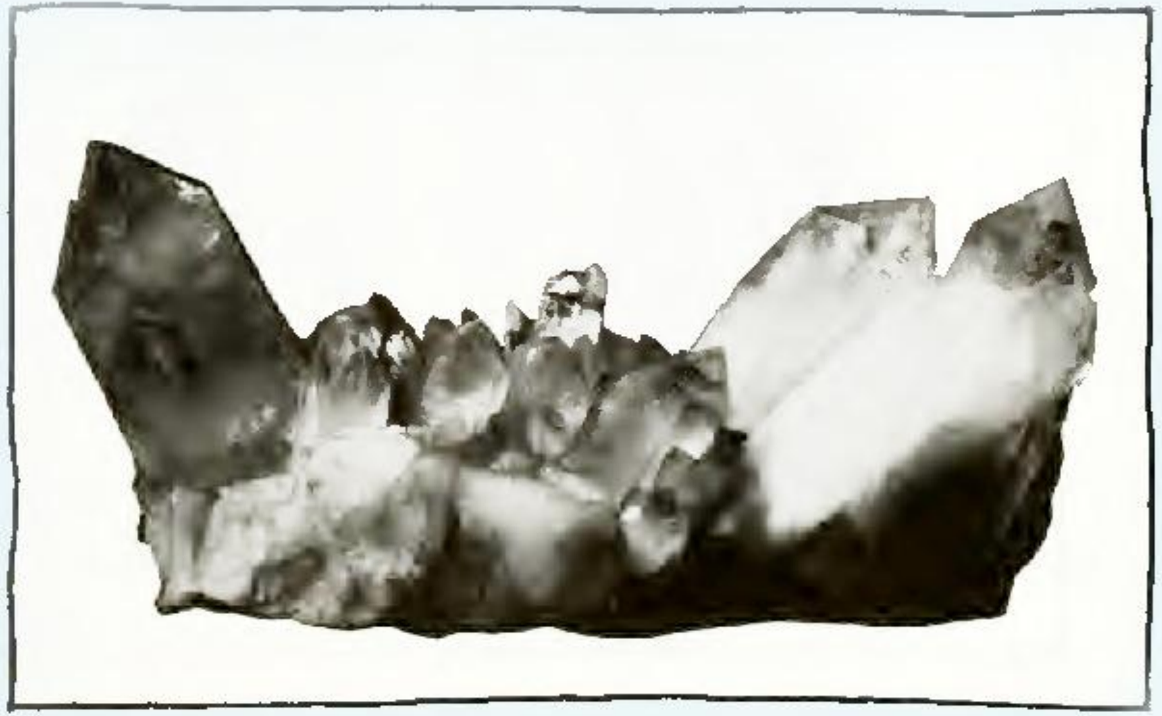
कभी-कभी मैग्मा पपड़ी की दरारों से बाहर निकल आता है—जब मैग्मा सतह पर आता है तो उसे लावा कहते हैं. लावा ठंडा होकर बहुत कठोर हो जाता है. फिर वो आग्नेय चट्टान बन जाता है.



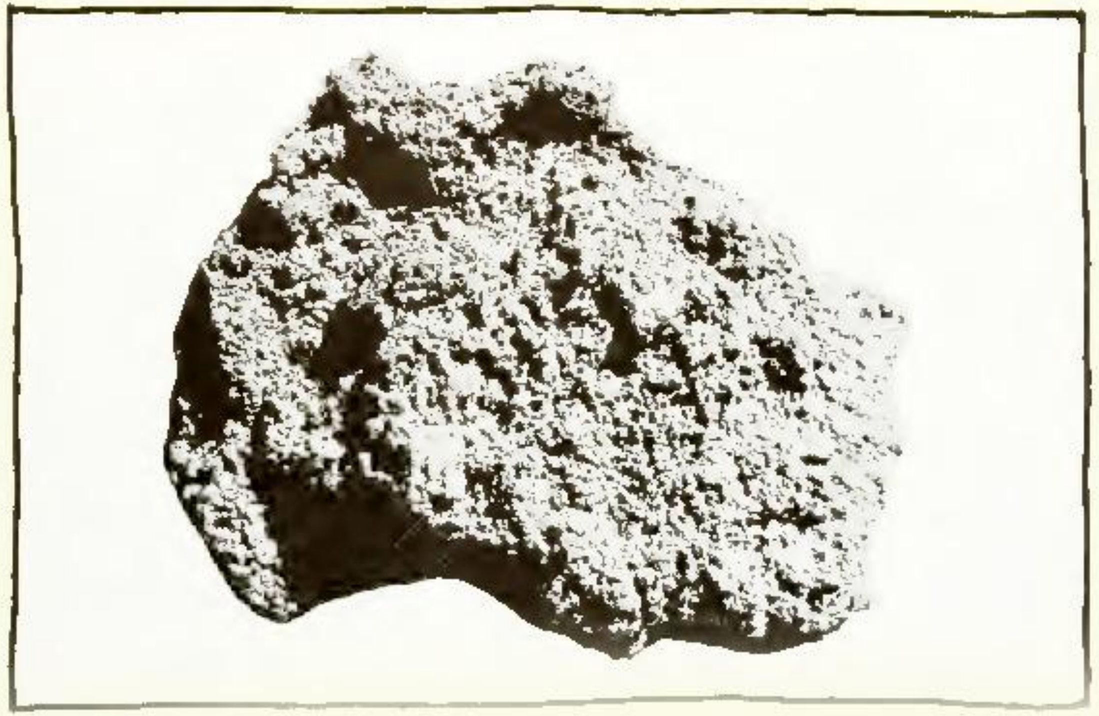
कभी-कभी पृथ्वी की सतह के नीचे से मैग्मा के पूल. मैग्मा ठंडा होकर कठोर हो जाता है और आग्नेय चट्टान बन जाता है.

ग्रेनाइट भी एक आग्नेय चट्टान है. वो कभी मैग्मा था. कुछ ग्रेनाइट धूसर रंग के होते हैं जिनमें छोटे चमकदार काले और सफेद क्रिस्टल होते हैं. कुछ ग्रेनाइट में बड़े गुलाबी, काले और सफेद क्रिस्टल होते हैं.

क्वार्ट्ज एक और आग्नेय चट्टान है. वो कठोर होती है—कठोरता के पैमाने पर 7वें नंबर पर है. क्वार्ट्ज के कुछ टुकड़े दूध की तरह सफेद होते हैं. कुछ चट्टानें काँच की तरह पारदर्शी होती हैं.



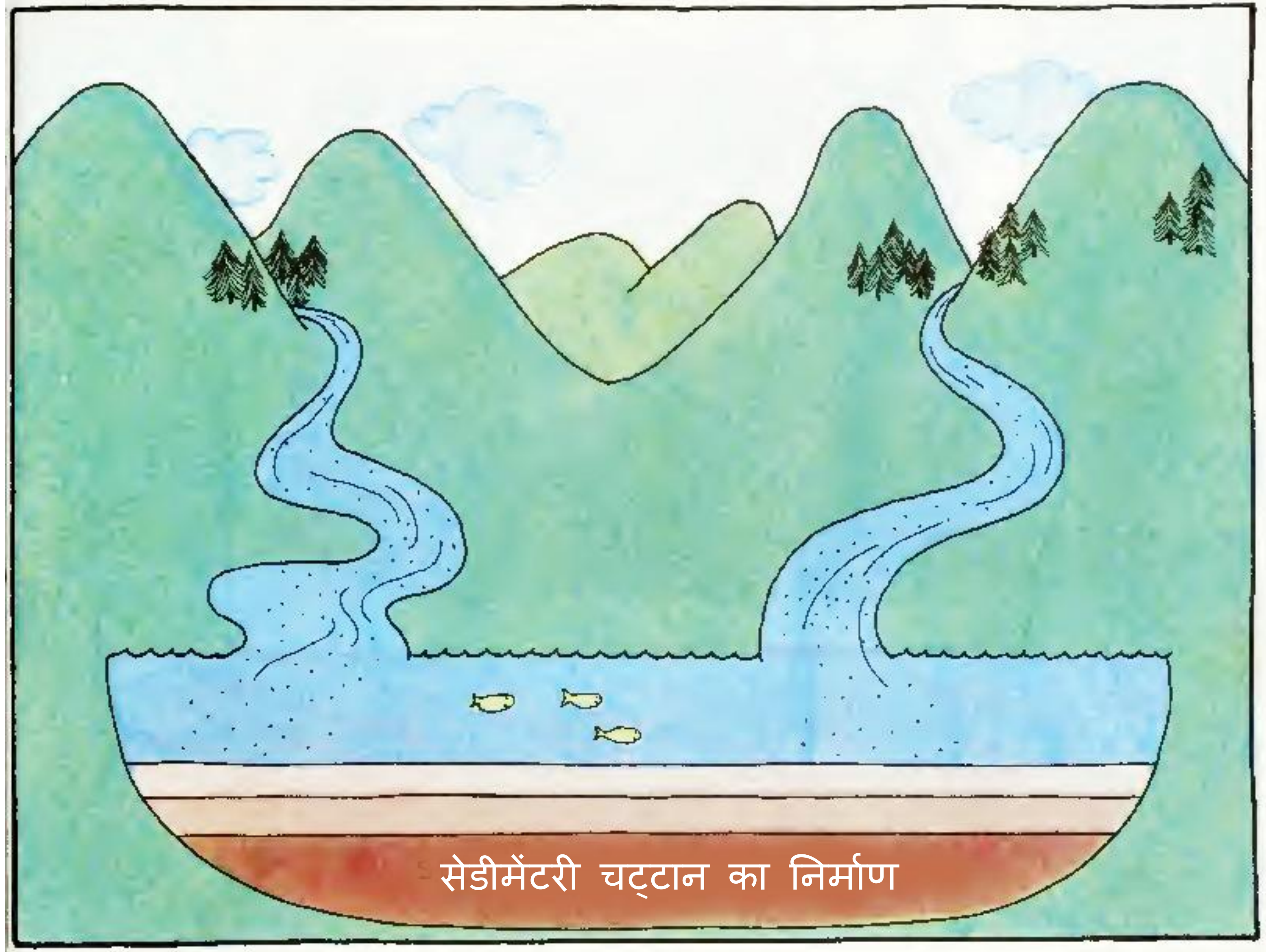
कभी-कभी क्वार्ट्ज़ में कई रंगों की धारियाँ होती हैं. इससे आभूषण बनाए जाते हैं. आप जिन कंचों से खेलते हैं, वे भी धारियों वाले क्वार्ट्ज़ से बने हो सकते हैं.

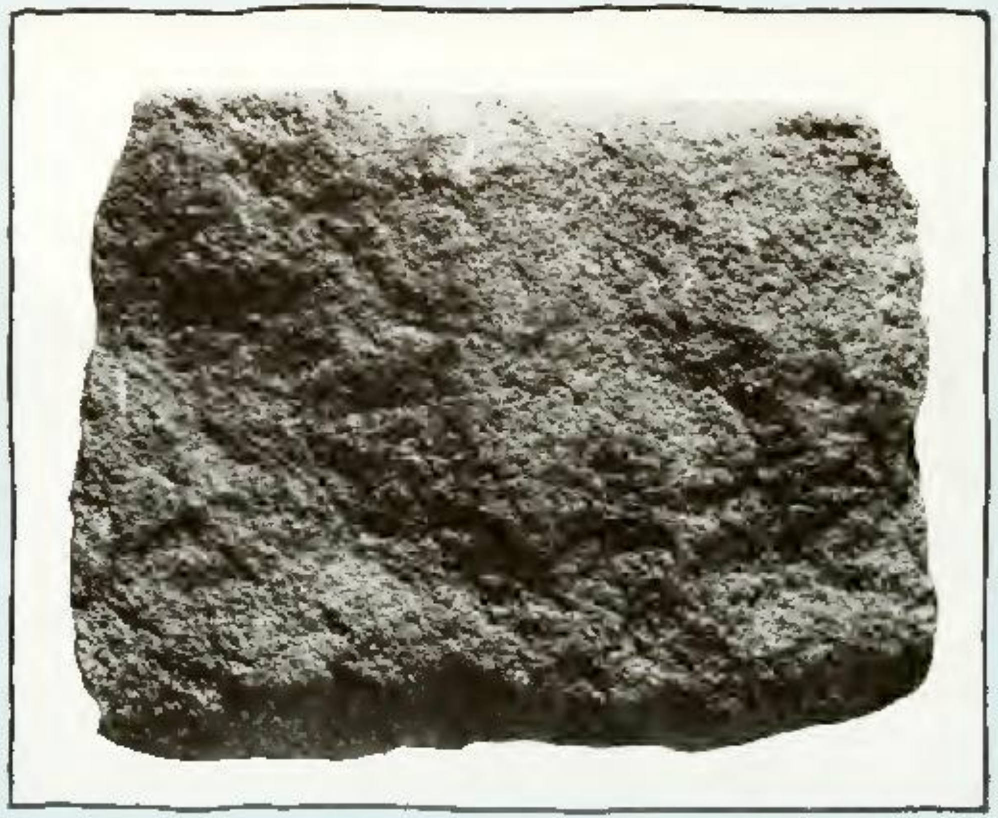


बेसाल्ट एक अन्य प्रकार की आग्नेय चट्टान है. वो आमतौर पर गहरे रंग की होती है—धूसर, हरी या काली. आग्नेय चट्टानों में में यह सबसे आम है.

सभी चट्टानें आग्नेय चट्टानें नहीं होतीं. कुछ तलछट से बनी होती हैं. बलुआ पत्थर कणों से बना एक प्रकार की सेडीमेंटरी चट्टान है. यह रेत के कणों से बनी होती है.

लाखों साल पहले, रेत नदियों में बहकर आती थी. नदियाँ, रेत को अपने साथ ले जाती थीं और झीलों या महासागरों में गिरा देती थीं. झीलों और समुद्रों की तली पर परत दर परत जमती गईं. ऊपरी परतें निचली परतों पर दबाव डालती गईं. धीरे-धीरे रेत की निचली परतें पत्थर बन गईं.

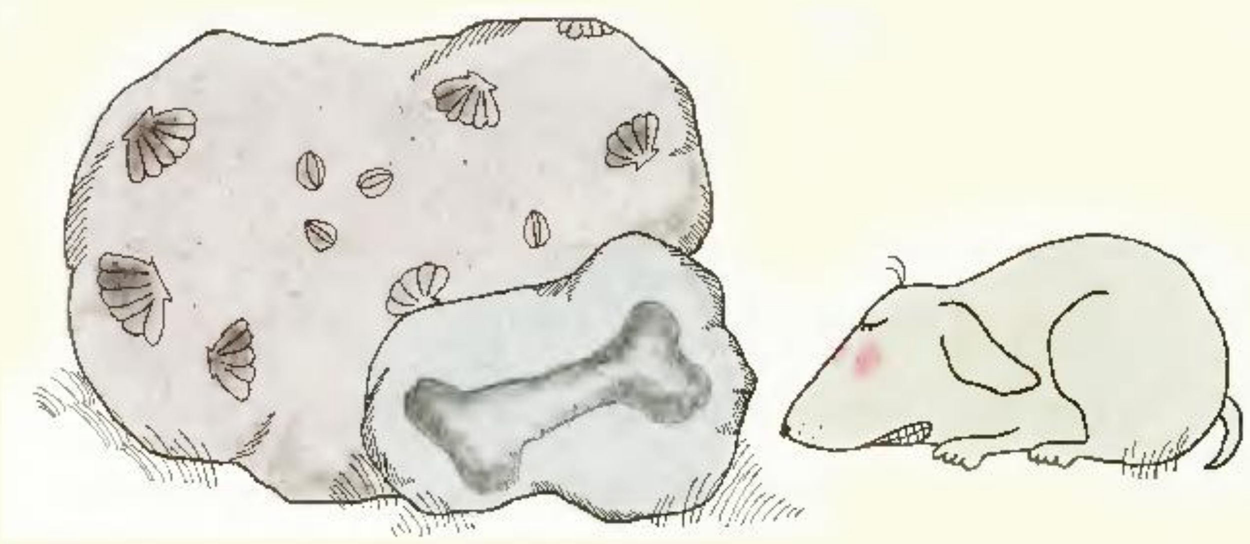




बलुआ पत्थर को देखकर ही आप पहचान जाएँगे. यह मुलायम और दानेदार होता है. इसे अपनी उंगलियों से रगड़ें, और रेत के कण निकल आएँगे.

शेल एक अन्य प्रकार की सेडीमेंटरी चट्टान है. यह मिट्टी के तलछट से बनी होती है. शेल का उपयोग सीमेंट बनाने में किया जाता है. सीमेंट का उपयोग फुटपाथों के लिए कंक्रीट बनाने में किया जाता है.

एक अन्य सेडीमेंटरी चट्टान चूना पत्थर है. यह लाखों साल पहले रहने वाले जानवरों के खोल से बना है. चूना पत्थर आमतौर पर सफेद होता है. लेकिन यह गुलाबी, भूरा और अन्य रंगों का भी हो सकता है. कभी-कभी आप चूना पत्थर में खोल की रूपरेखा देख सकते हैं.



जिस चाक से आप लिखते हैं वह चूना पत्थर है.

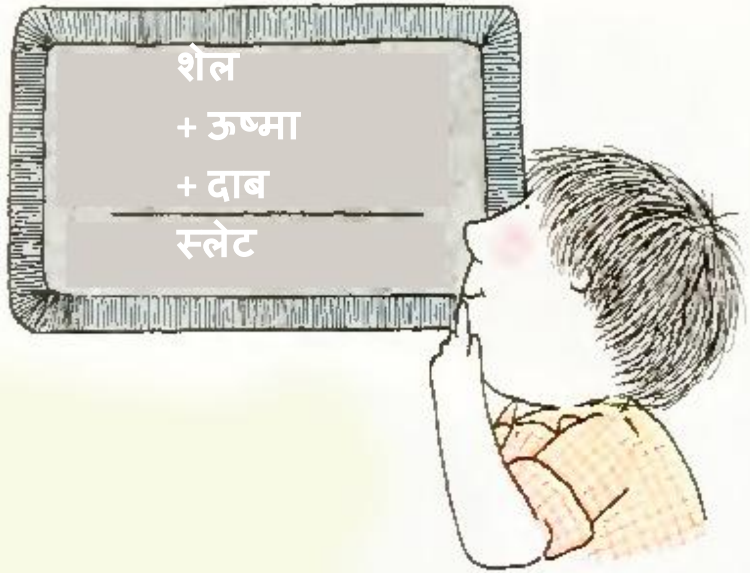
चूना पत्थर का उपयोग सीमेंट बनाने में भी किया जाता है.

लॉन और बगीचों में इस्तेमाल किया जाने वाला चूना आमतौर पर पिसा हुआ चूना पत्थर होता है.

पृथ्वी की पपड़ी में तीसरे प्रकार की चट्टान को कायांतरित या मेटामॉरफिक कहा जाता है. कायांतरित का अर्थ है परिवर्तित.

स्लेट एक मेटामॉरफिक चट्टान है. स्लेट पहले शेल था. लेकिन लाखों वर्षों में, टनों-टन चट्टानें इस पर दबाव डालती रहीं. दबाव के कारण शेल बहुत गर्म हो गया, और गर्मी और दबाव ने इसे स्लेट में बदल दिया.

चॉकबोर्ड स्लेट से बने होते हैं.



स्लेट का उपयोग कभी-कभी इमारतों की छतों को ढकने के लिए किया जाता है.

अधिकांश स्लेट धूसर रंग के होते हैं, लेकिन कुछ काले, लाल या भूरे रंग के भी होते हैं.

अन्य रूपांतरित चट्टानें भी स्लेट की तरह ही ऊष्मा और दाब से बनती हैं. कुछ रूपांतरित चट्टानें इतनी बदल जाती हैं कि आप बता नहीं सकते कि वे पहले क्या थीं.

gneiss | marble | quartzite

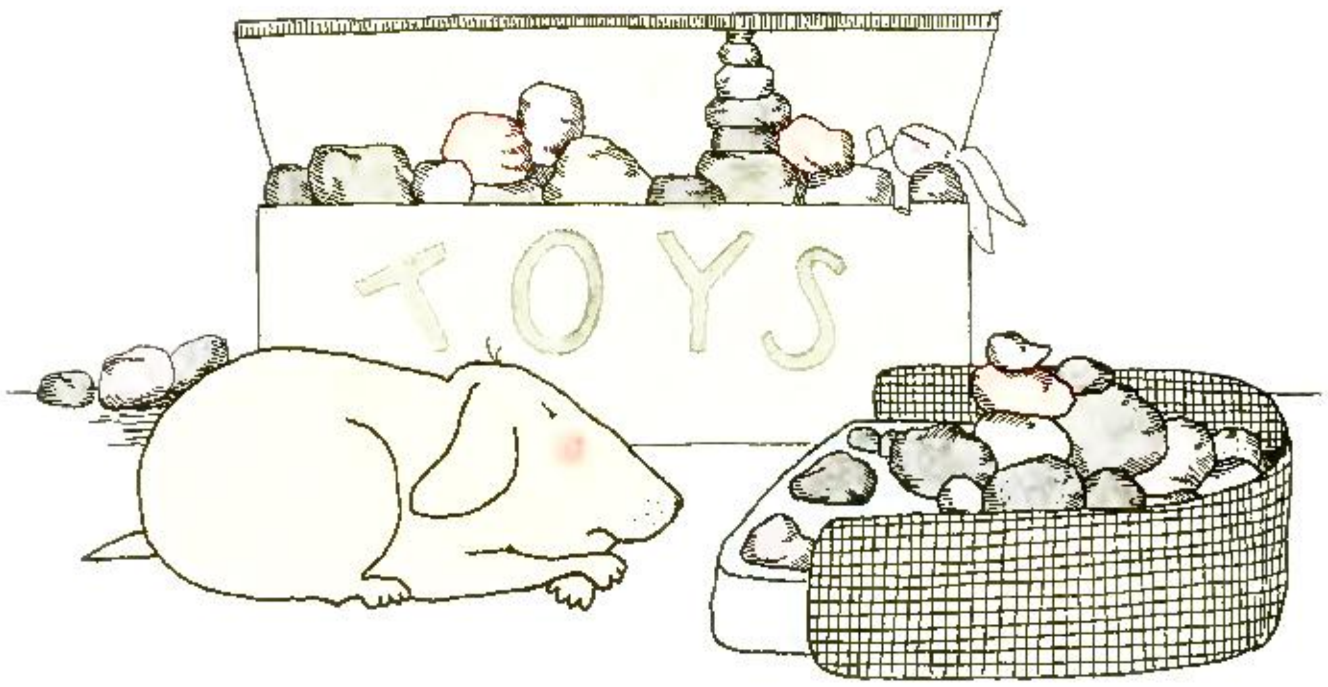
नाइस | मार्बल | क्वार्टजाइट

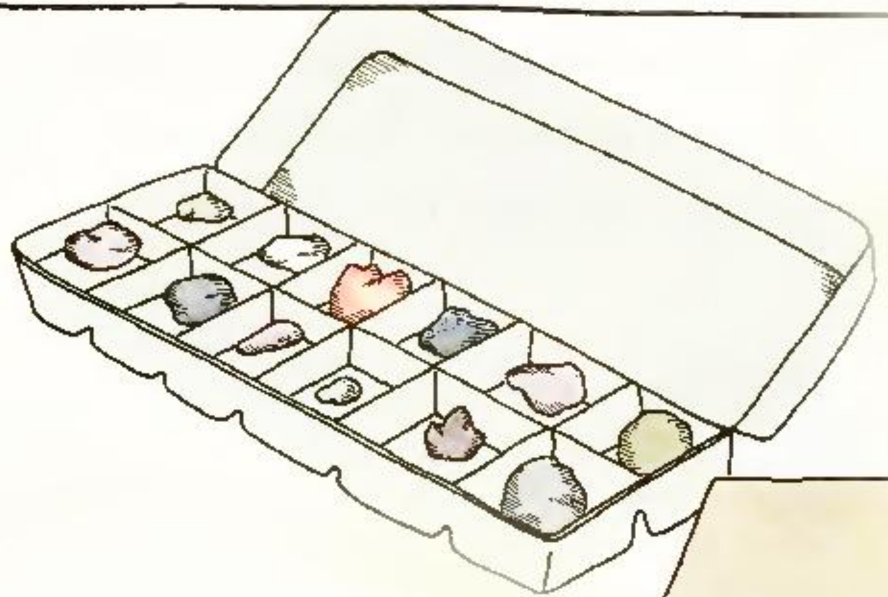
ग्रेनाइट नाइस में बदल जाता है. यह कभी धूसर ग्रेनाइट का एक टुकड़ा था. अब यह गहरे धूसर रंग का हो गया है, और इसके क्रिस्टल परतों में अलग हो गए हैं.

चूना पत्थर संगमरमर में बदल जाता है. कुछ संगमरमर पर रंगीन निशान होते हैं जो बादलों जैसे दिखते हैं.

बलुआ पत्थर क्वार्टजाइट में बदल जाता है. यह अभी भी सेडीमेंटरी बलुआ पत्थर जैसा दिख सकता है. लेकिन अब यह बहुत कठोर हो गया है.

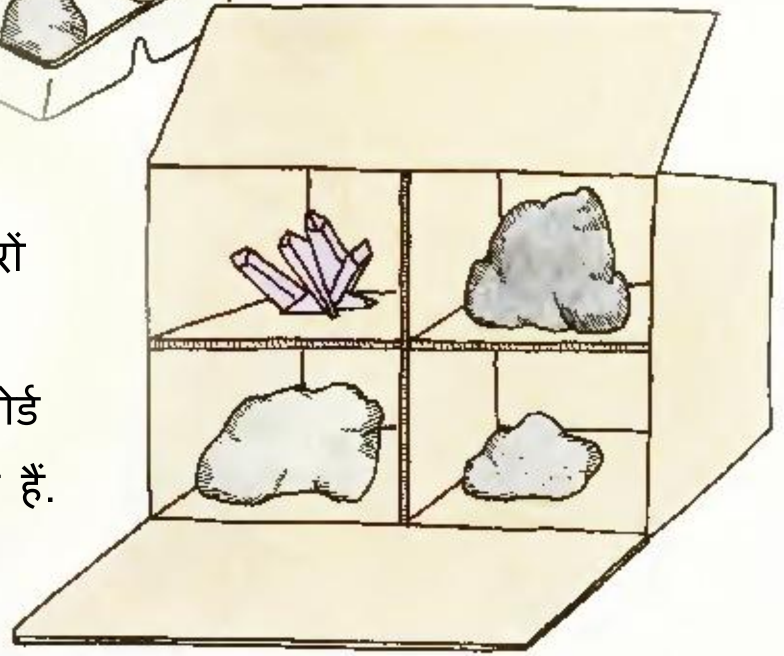
जब आप चट्टानें इकट्ठा करना शुरू करेंगे, तो आपको पता चलेगा कि उनकी कितनी अलग-अलग किस्में हैं - देखें कि क्या आप पहचान सकते हैं कि वे आग्नेय चट्टानें हैं, सेडीमेंटरी चट्टानें हैं, या रूपांतरित चट्टानें हैं.





आप अपनी छोटी चट्टानों को अंडे के डिब्बों में रख सकते हैं.

आप अपने पत्थरों को इस तरह के डिवाइडर वाले कार्डबोर्ड बॉक्स में रख सकते हैं.



चट्टान इकट्ठा करना बड़ा मज़ेदार होता है. और सबसे अच्छी बात यह है कि आप इसे कहीं भी कर सकते हैं. आप जहाँ भी जाएँ, नए पत्थर ढूँढ़ने की कोशिश करें और उन्हें अपने संग्रह में शामिल करें.

समाप्त